Manuel d’utilisation Appareil de test de performance Ethernet

KE7200

Introduction

Le dispositif ***KE7200*** que vous avez acheté est un appareil de test LAN intuitif qui peut être utilisé sans difficulté.
Veuillez commencer par lire le manuel d’instructions au complet afin de pouvoir utiliser le dispositif ***KE7200*** *de manière efficace*.

Ce dispositif a été fabriqué conformément aux directives suivantes :

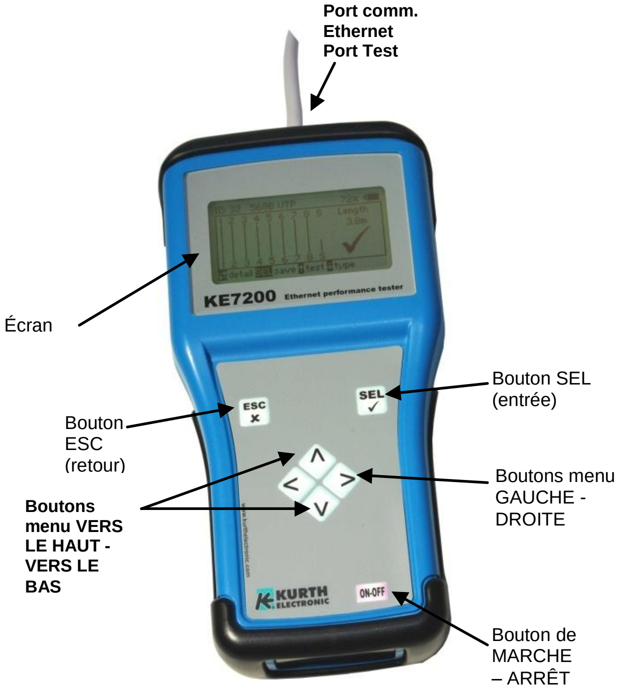
73/23/CEE
DIN VDE 0800
DIN EN 61010
DIN EN 41003
DIN IEC 60068-2-1, 60068-2-2, 60068-2-3, 60068-2-14, 60068-2-27, 60068-2-6-fc, 60068-2-78, 60068-2-29

Si vous avez des questions supplémentaires sur le fonctionnement et l'utilisation de ce dispositif, veuillez vous adresser à :

Kurth Electronic GmbH
Fernmeldetechnik
Im Scherbental 5
72800 Eningen u.A., Allemagne
Téléphone : +49-7121-9755-0
Fax : +49-7121-9755-56
Courriel : sales@kurthelectronic.de
www.kurthelectronic.de

Aux États-Unis et au Canada, visitez www.kurthelectronic.com ou envoyez vos demandes à info@kurthelectronic.com.

KE7200


Port comm.
Ethernet
Port Test
Écran
KE7200 Ethernet performance tester
Bouton SEL
(entrée)
SEL
ESC
Bouton
ESC
(retour)
Boutons
menu VERS
LE HAUT -
VERS LE
BAS
Boutons menu
GAUCHE -
DROITE
www.kurthelectronic.com
KURTH ELECTRONIC
ON-OFF
Bouton de
MARCHE
– ARRÊT

Consignes de sécurité

Le dispositif ***KE7200*** peut être utilisé uniquement avec les accessoires d'origine. L’utilisation de ce dispositif avec des accessoires qui ne sont pas d'origine ou pour des applications pour lesquelles il n'a pas été prévu peut entraîner des résultats d'essai incorrects et peut endommager l'appareil.
Les règlements de sécurité applicables dans les VDE 0100, 0800 et 0805 doivent être respectés.

- Le dispositif peut subir des dommages s'il est utilisé avec des câbles autres que ceux qui sont fournis. Le dispositif ne doit pas être connecté à des sources à haute tension comme des circuits d'alimentation. Kurth Electronic n’assume aucune responsabilité pour les dommages découlant d’une utilisation incorrecte.

- N'ouvrez jamais le dispositif. Ce dispositif ne comprend aucune pièce nécessitant un étalonnage ou un entretien. Pour changer la pile, ouvrez le compartiment de celle-ci. Référez-vous aux instructions de l’annexe A.

- L'appareil de test est protégé contre les éclaboussements d’eau et la poussière par la couverture avant. Il n’est cependant pas étanche à l’eau.

- Ne tirez jamais inutilement sur les câbles du dispositif. Pour le suspendre, utilisez l'œillet dans le dispositif et la sangle fournie.

- Pour les essais de câbles de bout en bout, n'utilisez que l'unité à distance d'essai KE7010 qui a été fournie ou qui peut être commandée.

Table des matières

Applications :

Essai et mise en marche de réseaux LAN de 10/100/1000 Mbits,
Vérification de nouvelles installations LAN
Dépannage d'installations LAN existantes
Journalisation des essais de réseau
Mappage de câbles
Recherche de pannes
Essai des performances PoE
Essais IP ; statiques ou avec DHCP
Essais ping et marginaux
Mesure de longueur, recherche de câbles de toutes sortes, câbles coaxiaux, etc.

Mesure et affichage de :

Essai de câble
- Mauvais câblage
- Court-circuit
- Circuit ouvert
- Paire divisée
- Longueur de câbles et fils avec TDR jusqu'à 150 m
- Tension externe

Alimentation sur Ethernet (PoE)
- PoE version A ou B
- Puissance disponible en watts selon IEEE 802.3af

Câble/port
- Clignotement du voyant de lien avec une impulsion de lien normal

- Transmission de 4 différentes tonalités de vérification

Essai de réseau actif de 10/100/1000 Mbits
- Informations sur le type de service
- IP statique ou DHCP
- Balayage de réseau
- Liste de tous les abonnés trouvés
- Affichage du nom, de l'adresse IP, de l'adresse MAC
- Ping ciblé des adresses individuelles
- Affichage des réponses perdues, temps de réponse min./max./moyen
- Essais marginaux des dispositifs par ping constant
- Taille de trame ping ajustable de 32 à 1 024 octets

Autres caractéristiques
- Enregistrement des résultats dans le dispositif et sur PC
- Impression à l'aide d'un PC avec le logiciel KE Manager
- 16 versions différentes de câblage prédéfinies
- Création possible de versions d'origine prédéfinies
- Types de câbles avec valeur VP prédéfinie
- Création possible de types de câbles d'origine
- Affichage graphique lumineux
- Réglage possible du temps d'arrêt automatique
- Affichage possible du temps d'éclairage

Unité à distance KE7010
- Unité à distance active avec microprocesseur
- Affichage réussite/échec par voyant DEL vert
- ID à distance programmable de 1 à 32
- 32 unités à distance max.

Alimentation électrique
4 piles UM-3 / AA ou 4 piles rechargeables de la même taille

Durée de vie des piles avec des piles de bonne qualité (telles que GP Super Alkaline ou Varta Industrial)
Mesure avec l'affichage constamment éclairé
- Mise sous tension sans essai : environ 40 heures
- Essai de câble sans unité à distance : environ 35 heures
- Essai de câble avec unité à distance : environ 18 heures
- Essai IP : environ 15 heures

La durée des essais à disposition peut être prolongée en éteignant le dispositif ou en limitant le temps d'éclairage de l'affichage.

Remarque : Les essais sont continus. Des durées différentes peuvent se produire avec des piles de qualité différente. Utilisez uniquement des piles du même fabricant avec la même capacité. Retirez les piles en cas de non utilisation du dispositif pendant une longue période. Si le compartiment des piles est endommagé par une fuite des piles, il peut être échangé.

Utilisation du dispositif KE7200

Clavier

Lorsque le dispositif KE7200 a été élaboré, l’accent a été mis sur un fonctionnement rapide et aisé. C’est pourquoi le dispositif KE7200 ne comprend que sept boutons, malgré ses nombreuses options d’essais.

ESC (Échap)
Comme sur les PC, le bouton ESC signifie « annuler la dernière étape ».

ON/OFF (Marche/Arrêt)
Bouton destiné à mettre l’appareil en marche et à l’éteindre. Ce bouton présente un délai d'env. 1 sec. à l'extinction.

Quatre boutons à flèche
Ces boutons à flèche sont destinés à faire défiler le menu vers le haut ▲ / vers le bas ▼ et vers la gauche ◄ / vers la droite ►.

Bouton SEL
Le bouton SELECT (Sélection). Appuyez sur ce bouton pour sélectionner une fonction ou démarrer un essai. Similaire à la touche Entrée sur un PC.

Paramètres d'essai

Câblage [Main Menu>Setup>Wiring (Menu principal>Configuration>Câblage)]
Vous pouvez choisir parmi la liste des différents types possibles de câblage (quelle broche correspond à quel fil). Des modifications peuvent même être apportées pendant l'essai de câble. Il est important de spécifier avec précision le type correct de câblage, car le résultat de réussite/échec en dépend. L'identification correcte des erreurs dans le cas de paires divisées exige aussi une définition précise.
Seize versions populaires sont prédéfinies. Les abréviations suivantes sont utilisées :

UTP = **U**nshielded **T**wisted **P**air (paire torsadée non blindée) dans un câble
STP = **S**hielded **T**wisted **P**air (paire torsadée blindée) dans un câble
CR = câble croisé connecté

Vitesse [Main Menu>Setup>Velocity (Menu principal>Configuration>Vitesse)]

Il s'agit de la vitesse de propagation (VP) du signal dans le câble, exprimée comme fraction de la vitesse de la lumière. Cette information est nécessaire pour mesurer la longueur avec la fonction TDR. Cette valeur doit être correcte dans le cas de mesures devant être précises.

Veuillez obtenir les données VP auprès du fabricant du câble. S'il n'y a pas de données sur le câble, le facteur VP peut être déterminé à partir d'un morceau de câble d'une longueur connue. Effectuez d'abord l'*essai de câble* sur ce morceau de câble sans unité à distance. Une fois l'essai terminé, allez dans le menu *Velocity (Vitesse).* La longueur mesurée pour la VP établie y est affichée. Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ jusqu'à ce que la longueur de câble connue soit affichée. La valeur VP affichée est celle qui sera utilisée pour ce câble. Vous pouvez alors créer votre propre définition en tableau dans le menu *Test Settings/Cable Definition (Paramètres d'essai/définition de câble).*

Type de câble [Main Menu>Setup>Cable Type (Menu principal>Configuration>Type de câble)]

Vous pouvez récupérer les définitions de câbles. Sept types de câbles différents avec le facteur VF sont prédéfinis.

Paramètres de dispositif [Main Menu>Setup>Device Setups (Menu principal>Configuration>Configurations de dispositif)]

Il s'agit de valeurs prédéfinies qui peuvent rester inchangées. Si nécessaire, il existe une option de sélection pour les réinitialiser (« Reset to Defaults »). Les options de sélection de commandes pour le menu sont affichées sur la ligne d'état inférieure.

Language (Langue)
Sélectionnez allemand (par défaut) ou anglais

Units (Unités)
m (mètres) ou ft (pieds)

Battery Type (Type de piles)
Le dispositif KE7200 peut être utilisé avec 4 piles AA ou 4 piles AA rechargeables. Étant donné que la tension est plus faible avec des piles rechargeables, l'affichage de la capacité peut être modifié afin de refléter les piles primaires et les piles rechargeables.

Back Light (Rétroéclairage)
Durée du rétroéclairage chaque fois qu'un bouton est enfoncé en secondes. Réglez la durée avec le bouton ▲ *ou* ▼, sélectionnez avec **SEL.**

Auto Power Off (Extinction automatique)
Le délai d'extinction automatique de l'appareil de test après la dernière pression d'un bouton. Réglez avec le bouton ▲ *ou* ▼, sélectionnez avec **SEL**.

Key Beep (Bip de touche)
On (activé) ou off (désactivé)

Sound (Son)
On (activé) ou off (désactivé). Ce son se produit lorsque l'essai de câble se termine.

Contrast (Contraste)
Valeur de réglage du contraste LCD, par défaut : 14. Réglez avec ▲ ou ▼, confirmez avec **SEL.**

Reset to Factory Setting (Réinitialisation aux paramètres d'usine)
Tous les paramètres sont réinitialisés aux valeurs par défaut d'usine.

Program Update (Mise à jour du programme)
Si de nouvelles fonctions ou fonctions améliorées ou corrections de bugs sont proposées, elles peuvent être intégrées en utilisant le

Manager. Pour utiliser l'option Program update (Mise à jour du programme), suivez les instructions dans le menu.

Vous pouvez obtenir des informations supplémentaires sur le KE Manager et les mises à niveau ou mises à jour du logiciel en consultant l'Annexe A.

Configurations
Le dispositif KE7200 est livré avec 16 versions de câblage prédéfinies et 10 versions de câble prédéfinies. Avec la fonction de configuration, de nouvelles définitions peuvent être créées à tout moment, ou celles qui existent peuvent être révisées. Pour plus de détails, référez-vous à l'Annexe A.

Paramètres d'essai [Main Menu>Setup>Test Setups (Menu principal>Configuration>Configurations d'essai)]

Cable Definition (Définition de câble)
Vous pouvez choisir parmi la liste des différents câbles utilisés. Le type de câble est attribué au nom et à la valeur VP associée. La valeur VP est nécessaire pour mesurer la longueur. Le type de câble apparaît uniquement dans les résultats enregistrés ou imprimés. Entrez le câble en cours d'utilisation.
Vous pouvez créer vos propres définitions. Référez-vous à l'Annexe A.

Wiring Definitions (Définitions de câblage)
Environ 16 versions différentes de câblage sont prédéfinies pour votre sélection. Vous devez bien choisir la version de câblage à tester afin d'obtenir des informations de réussite/échec. Ces informations doivent être correctes (attribution de la broche à la paire) afin de tester la diaphonie. Avec le dispositif KE7200, l'attribution du fil à la broche est vérifiée, tout comme l'attribution de la paire correcte. Cela se fait avec un signal d'essai à haute fréquence afin de fournir des résultats fidèles.
Vous pouvez également créer vos propres versions de ce menu. Référez-vous à l'Annexe A.

Remote ID (ID à distance)
Les unités d'essai à distance KE7010 sont livrées avec une identification portant le numéro « 32 », à des fins de simplicité.
La fonction Remote ID (ID à distance) permet d'attribuer un numéro ID de 1 à 32 à n'importe quelle unité à distance KE7010. Après avoir changé de numéro, notez le nouveau numéro avec un crayon dans l'espace d'étiquetage sur l'unité à distance.

MAC Address (Adresse MAC)
Le dispositif KE7200 est livré avec une adresse MAC prédéfinie. Tous les appareils de test ont la même adresse lors de la livraison. Pour travailler sur des réseaux avec vérification de l'adresse MAC, l'adresse peut être réglée sur n'importe quelle valeur dans ce menu.

IP Address (Adresse IP) [Main Menu>Setup>IP Address (Menu principal>Configuration>Adresse IP)]
L'adresse IP du dispositif KE7200 est prédéfinie mais peut être changée. Cette adresse est utilisée comme adresse du dispositif, même pendant l'essai IP, par exemple comme adresse réseau statique. Réglez simplement l'adresse avec les boutons ▲ et ▼ / ◄ et ► et enregistrez-la avec **SEL**. Ce changement peut aussi se faire directement et de la même manière pendant l'essai IP.

Essais avec le dispositif KE7200

Le dispositif KE7200 vérifie la ligne connectée pour la présence d'une tension externe à chaque fois avant de commencer l'un des quatre essais possibles. Si une tension externe est présente, l'essai ne démarre pas et le niveau de la tension est affiché en volts. L'essai ne peut être exécuté qu'après avoir coupé la tension externe.
La tension externe n'a rien à voir avec la PoE pendant ce type de détection. Pour un fonctionnement correct des systèmes de PoE, l'alimentation en tension doit toujours être activée.

Essai de câble (Menu principal)
L'essai de câble peut être exécuté avec ou sans l'unité à distance KE7010. S'il est exécuté sans l'unité à distance 7010, seule la longueur de câble est mesurée et une vérification de paire divisée est effectuée.

Lorsque l'unité à distance est connectée à l'extrémité, la mesure de la longueur à l'aide de la méthode TDR est suffisamment précise pour déterminer si un câble respecte la norme de longueur maximale de 90 mètres. Cet essai permet de mesurer un maximum de 150 m.
Nous recommandons de mesurer la longueur des câbles installés séparément, sans l'unité à distance. Cette mesure de la longueur est plus précise car une extrémité spécifique est détectable sans l'unité à distance.

Effectuer l'essai
L'utilisation des câbles de raccordement fournis permet de connecter jusqu'à 32 unités à distance aux ports à mesurer. En cas d'utilisation d'une seule unité à distance, celle-ci doit être amenée au prochain point de connexion après l'essai. Lors de l'utilisation d'un assistant, celui-ci peut déterminer si l'essai a généré des erreurs par le rythme de clignotement du voyant DEL. Si aucune erreur n'est détectée, le voyant DEL clignote lentement une fois par seconde et l'unité à distance peut être amenée au prochain port.
En général, nous recommandons d'utiliser plusieurs unités à distance, une pour chaque pièce. Avec 32 ID à distance uniques possibles, il est facile de couvrir de plus grands locaux ou une partie d'un établissement.
Le principal avantage réside dans les économies de temps car une seule personne est nécessaire. Les numéros uniques d'identification à distance apparaissent aussi dans les enregistrements sauvegardés.

Avec le cordon de raccordement de 0,5 m, connectez le dispositif KE7200 (fourni) au port à tester dans le panneau de raccordement ou jack mural.
Dans le menu principal, sélectionnez « Cable test » (Essai de câble) et démarrez l'essai en appuyant sur le bouton SEL. Le message « Cable test running » (Essai de câble en cours d'exécution) indique que l'essai est en cours et la progression est affichée sous forme de pourcentage. Si l'essai ne présente pas d'erreurs, un long bip retentit et la coche okay s'affiche à l'écran. Le voyant DEL dans l'unité à distance clignote une fois par seconde, ce qui signifie la réussite de l'essai.
Si une erreur est décelée, deux bips courts retentissent, le voyant DEL de l'unité à distance clignote rapidement 4 fois (durée de 0,5 seconde), puis marque une pause pendant une seconde pour ensuite clignoter de nouveau rapidement 4 fois, etc.

Le numéro de l'unité à distance est toujours affiché dans le dispositif KE7200 en haut à gauche de l'écran. Il est suivi par le type de câblage sélectionné. Il est possible de modifier cela en appuyant sur le bouton ▼. La valeur VF établie est ensuite affichée. Elle est sélectionnée soit en choisissant un type de câble, soit en la réglant directement au préalable.

Le mappage des fils est affiché dans la fenêtre principale. Celui-ci identifie clairement les éventuelles erreurs de circuits. Les paires divisées sont affichées avec une dérivation vers le fil raccordé qui revient ensuite. La distance mesurée jusqu'au panneau apparaît dans le champ droit. Les distances de moins de 2 m ne sont pas représentées. La mesure est trop imprécise à cette portée rapprochée.

La longueur maximale pouvant être mesurée est d'environ 150 m. Cela dépend toutefois du câble.

La ligne inférieure de l'affichage est la ligne de dialogue. Les étapes opérationnelles possibles pour l'essai en cours sont affichées sur cette ligne.

Naviguez avec les boutons ◄ / ► pour voir les détails identifiés pour chaque fil. Cela permet par exemple d'attribuer clairement un circuit ouvert ou un court-circuit à l'extrémité proche ou distante. Si la panne se trouve quelque part entre les deux, son emplacement est indiqué en mètres.
Le bouton ◄ indique la longueur des fils et le bouton ► indique le nombre d'erreurs, le type d'erreurs, la broche concernée, son emplacement probable et réel, en cas de mauvaise connexion, ainsi que la distance jusqu'à l'emplacement de la panne. Dans le cas de paires divisées, bien entendu seule la paire reliée peut être définie. Il est parfois possible d'identifier des couplages individuels entre d'autres fils. En raison de la paire divisée, la diaphonie concerne également d'autres paires de fils proches. **Assurez-vous que la version de câblage sélectionnée (comme la 568A) correspond au câblage réel.**

Save the data (Enregistrer les données)
Après avoir pris la mesure, vous pouvez soit quitter la mesure en appuyant sur ESC, soit enregistrer celle-ci. Appuyez sur le bouton SEL pour ouvrir le menu *Save the Data (Enregistrer les données).* Le nom par défaut de la mesure est affiché, suivi d'un numéro. Il vous faut fournir un nom unique si vous souhaitez associer les

données ultérieurement. Nous recommandons le nom ou le numéro du client. Saisissez le nom en appuyant sur le bouton ▲ ou ▼. Cela vous permet de faire défiler l'alphabet et les chiffres 0-9. Appuyez sur SEL pour saisir le caractère désiré. Changez la position du curseur en appuyant sur ◄ et ►.
Le nom reste saisi jusqu'à ce qu'il soit écrasé. Autrement dit, si le client reste le même, vous n'avez pas à changer quoi que ce soit lors de l'enregistrement de la mesure suivante. Le numéro de la mesure est automatiquement incrémenté. Vous pouvez ensuite trier, imprimer et enregistrer en fonction du numéro ou du nom du client. Rappelez-vous qu'il peut être nécessaire de changer ce paramètre avant de commencer une série de mesures dans un établissement différent.
La mémoire disponible est affichée sur la deuxième ligne. Un total d'environ 14 000 entrées est possible.

Cable/Wire Trace (Vérification de câble/fil)
Le dispositif KE7200 présente deux manières différentes d'identifier un jack connu sur le panneau de raccordement, commutateur ou concentrateur. Insérez le câble d'essai du dispositif KE7200 dans la boîte de sortie dans la pièce et sélectionnez Test Link/Blink (Tester Lien/Clignotement) dans le menu *Cable/Wire Trace (Vérification de câble/fil).* Cela ne sert qu'à tester si la boîte est active dans le réseau. La réponse est affichée sur la ligne d'état. S'il existe une connexion active, le message suivant apparaît :
« Ethernet 10/100/1000 Mbit Connection » (Connexion Ethernet à 10/100/1000 Mbits)
et seule la vitesse identifiée est affichée.
Si le port n'est pas actif, « No connection » (Pas de connexion) s'affiche. Vous pouvez passer ensuite à l'un des 4 modes de transmission de tonalité. La tonalité de vérification est transmise sur toutes les paires de fils. Le port attribué dans le panneau de raccordement peut être clairement identifié avec la SONDE.

Essai PoE selon la norme IEEE 802.3af
Commencez l'essai en appuyant sur le bouton SEL. Le dispositif KE7200 active le port PoE et indique à l'écran si la PoE est disponible ou pas. C'est le cas si la PoE peut être activée. La charge maximale est ensuite appliquée pour drainer la charge du câble. La puissance maximale disponible est ensuite mesurée. Cela se fait conformément à la norme IEEE 802.3af. Cette norme règlemente la tension qui peut se trouver sur la ligne lors de l'écoulement d'un courant spécifique. Si la tension est inférieure à la valeur standard, le dispositif KE7200 réduit la charge jusqu'à ce

que la tension se trouve dans la plage normale. Cette puissance est ensuite calculée et affichée.

Cette information est importante pour chaque réseau comportant des dispositifs à alimentation PoE, car des pannes surviennent à répétition parce que l'alimentation dans le commutateur a atteint la limite. Si une petite charge supplémentaire est créée, par exemple en raison de différentes conditions d'exploitation telles que le fait d'allumer une lumière infrarouge, le réseau tombe en panne et le commutateur ne fournit que l'alimentation d'urgence. Cette situation ne peut pas être détectée sans l'équipement d'essai approprié.

Essai IP

Au cours de l'essai IP, le dispositif KE7200 peut rechercher les adresses IP et les utilisateurs sur le réseau. Cela peut se faire en mode DHCP ou avec un IP fixe. Si le réseau contrôle également les adresses MAC, l'adresse MAC du dispositif KE7200 peut être changée.

Tout d'abord, le mode DHCP est démarré en sélectionnant « IP Test/DHCP Request » (Essai IP/Requête DHCP). Une connexion au réseau est établie. Une fois celle-ci disponible, elle est indiquée sur la ligne d'état. L'adresse IP attribuée au dispositif KE7200 via DHCP est affichée. La recherche d'adresses IP attribuées démarre immédiatement dans l'espace des adresses attribuées. Le nombre trouvé est également affiché. Le dispositif KE7200 interroge ensuite toutes les adresses au sujet d'informations qu'il énumère. Si des noms sont disponibles, ils sont affichés ; sinon, seule l'adresse IP s'affiche.

Cette procédure peut prendre un certain temps, surtout s'il y a de nombreux utilisateurs dans le réseau. Vous pouvez suivre la modification des adresses IP trouvées.

« Network » (Réseau) s'affiche à la position supérieure. Appuyez sur SEL pour afficher des informations générales sur le réseau telles que la vitesse de connexion, l'adresse IP réelle et le masque de sous-réseau. Appuyez sur le bouton ▼ pour aller à la page suivante. Les éléments suivants s'affichent :

Nom de domaine du réseau
Adresse IP du serveur DNS
IP du serveur DHCP
IP du routeur

Appuyez sur SEL pour enregistrer ces données.

KURTH ELECTRONIC, INC.
www.kurthelectronic.com info@kurthelectronic.com

Appuyez sur ESC pour ouvrir la liste des utilisateurs. Lorsqu'un utilisateur est sélectionné, l'adresse IP et MAC s'affiche en plus du nom. L'essai ping peut s'effectuer sur cette adresse dans ce menu. Sélectionnez SEL pour ouvrir le menu PING. La plage est affichée dans le coin supérieur gauche. Il est possible de la changer de 32 à 1 024 octets avec les boutons ▲ / ▼.
Démarrez un ping en appuyant sur SEL.
Le dispositif KE7200 transmet en continu des pings vers l'adresse sélectionnée. Cela se fait à la vitesse maximale de sorte qu'un essai marginal s'effectue simultanément pour tous les composants.

La réussite de l'essai est affichée par le nombre de pings envoyés et le nombre de pings perdus. Les temps de réponse maximum, minimum et moyen sont ensuite affichés.

Transmit Measurements (Transmettre les mesures)
Les mesures enregistrées peuvent être envoyées au KE Manager pour une utilisation ultérieure.
Démarrez le Manager sur le PC.
Connectez le dispositif KE7200 au PC en utilisant un câble Ethernet. Dans le menu principal, sélectionnez *« Transmit Measurements » (Transmettre les mesures).*
Les données enregistrées sont transmises immédiatement après la synchronisation et apparaissent dans la fenêtre du Manager. Le dispositif KE7200 peut désormais être déconnecté du réseau.

S'il n'y a pas de mesures enregistrées, cela est signalé.

Les données sur le dispositif KE7200 peuvent être supprimées. Si elles ne doivent pas être supprimées, appuyez sur ESC.

Annexe A

Remplacement de la pile

Remplacement des piles :
Desserrez tout d'abord les deux vis inférieures du butoir inférieur.
Tirez le butoir vers le bas.
Les quatre piles AA se trouvent dans un support. Retirez les anciennes piles et remplacez-les par des piles neuves. Notez la polarité. Ne combinez pas des piles neuves et anciennes. Utilisez toujours des piles du même type et avec la même date de fabrication.

Restituez les vieilles piles au fournisseur ou à une installation de recyclage.

Paramètres d'essai

Définitions de câbles [Main Menu>Setup>Test Setups>Cable Definition (Menu principal>Configuration>Configurations d'essai>Définition de câble)]
Vous pouvez saisir les différents types de câbles utilisés. Les types qui ont déjà été saisis peuvent également être écrasés.

Après avoir sélectionné le type de câble à changer ou la dernière position sans entrée, sélectionnez-le en appuyant sur SEL. L'écran affiche « Name: » (Nom :). Vous pouvez saisir un nom de câble unique. Quinze caractères sont disponibles. À la position où le curseur clignote, appuyez sur les boutons ▲ et ▼ pour faire défiler l'alphabet et les chiffres 0-9, y compris un espace. Sélectionnez le caractère ou le numéro à la position du curseur en appuyant sur SEL. Une fois le nom saisi, confirmez-le en appuyant sur SEL. L'indication suivante apparaît :

« Velocity: xx% » (Vitesse : xx %). Il s'agit de la vitesse de propagation (VP) dans le câble en pourcentage par rapport à la vitesse de la lumière. Saisissez soit la valeur indiquée par le fabricant du câble, la valeur déterminée précédemment, soit une valeur approximative. La valeur est d'environ 64 à 68 pour les câbles téléphoniques et Cat3, d'environ 72 pour les câbles Cat5/6 et d'environ 77 pour les câbles Cat6/7.

Notez que les longueurs de câble ne peuvent être correctement mesurées que lorsque la VP est correcte.

Après avoir saisi la valeur VP, enregistrez-la en appuyant sur SEL. Cela vous permet de prédéfinir rapidement et facilement les types de câbles utilisés.

Définitions de câblage [Main Menu>Setup>Test Setups>Wiring Definition (Menu principal>Configuration>Configurations d'essai>Définition de câblage)]
Vous pouvez les ajouter aux versions de câblage utilisées, par ex., « 568B UTP ».
Il est utile de noter l'attribution broche/paire de la version de câblage à créer.

Seize versions communes sont prédéfinies. Les abréviations UTP, STP et CR sont décrites à la page 11 sous la rubrique Câblage. La liste apparaît après avoir sélectionné l'article de menu *« Wiring Definition » (Définition de câblage)*. « NO TEST » (PAS D'ESSAI) est le premier article. Ne le modifiez pas.
Après avoir sélectionné une version de câblage à modifier ou le dernier article *« NOT USED » (PAS UTILISÉ)*, le menu *« Name: » (Nom :)* apparaît.
Vous pouvez saisir un nom de câblage unique tel que « 568C ». Quinze caractères sont disponibles. À la position où le curseur clignote, appuyez sur les boutons ▲ et ▼ pour faire défiler l'alphabet et les chiffres 0-9, y compris un espace. Sélectionnez le caractère ou le numéro à la position du curseur en appuyant sur SEL. Une fois le nom saisi, confirmez-le en appuyant sur SEL.

Le menu *« Connections » (Connexions)* apparaît. L'attribution ***BROCHE à BROCHE*** *et* ***paire de fils*** peut se faire de sorte à correspondre à la version de câblage. Cette attribution est nécessaire afin d'identifier les paires divisées et les bonnes/mauvaises informations après l'essai. La barre de défilement se trouve à

Broche	à	Broche	paire de lignes
1		*NC*	*aucune.*

Sélectionnez-la en appuyant sur SEL. Vous êtes alors dans le menu

« Connection to pin 1 » (Connexion à la broche 1)

Une option apparaît, laquelle vous permet de sélectionner l'intégralité des 8 broches pouvant être attribuées à la broche 1. Appuyez sur le boutons ▲ et ▼ pour sélectionner la broche correcte et appuyez sur SEL.

Allez ensuite au menu

« Pair » (Paire)
Vous pouvez maintenant attribuer les broches sélectionnées à une paire en appuyant sur SEL.
Allez ensuite au menu

« Connections » (Connexions)

L'attribution de la première broche est affichée. Appuyez sur le bouton ▼ pour déplacer la barre de défilement à l'article suivant et poursuivez l'attribution comme précédemment.

Les attributions ne peuvent pas être supprimées. En cas d'attributions incorrectes lors de la mise en pratique, vous pouvez les corriger. Comme alternative, vous pouvez sélectionner l'article « Device Settings/Reset to Defaults » (Paramètres de dispositif/réinitialiser). Cela permet de réinitialiser toutes les définitions que vous avez créées.

KE Manager

Installation du KE Manager

Exécutez le KE Manager, fourni sous le nom de K7200_manager_setup.exe, sur le PC que vous utiliserez pour les enregistrements d'essais. Le programme est installé et une icône est créée sur le bureau ; vous pourrez utiliser celle-ci pour ouvrir le Manager. Une nouvelle icône est créée pour toutes les mises à jour. Avant de lancer la nouvelle installation, vous devez toutefois supprimer l'ancienne icône de votre bureau afin d'éviter toute confusion.
Le répertoire *Kurth_Electronic* est créé dans le dossier de programmes.

Le KE Manager est uniquement disponible en version pour Windows. Systèmes d'exploitation : Windows 2000 - Windows 7

Fonctions

Le KE Manager est un outil flexible pour la gestion du dispositif KE7200 et le téléchargement des données de mesure. Il comprend les fonctions suivantes :

- Configuration du Manager
- Réglage de la langue
- Affichage de la version du matériel KE7200
- Affichage de la version actuelle du logiciel du dispositif
- Mise à jour, en cas de disponibilité
- Affichage des instructions d'utilisation
- Téléchargement des essais enregistrés

- Ajout de données téléchargées
- Impression et enregistrement des essais
- Récupération des essais enregistrés
- Téléchargement montant/descendant entre le dispositif KE7200 et le PC

Configuration du PC
L'ordinateur doit avoir au moins un port Ethernet libre.

Lancement du KE Manager
Lorsque le programme est ouvert, double-cliquez sur l'icône du Manager pour lancer ce dernier et afficher son numéro de version. Quelques réglages sont nécessaires. Après avoir connecté le dispositif KE7200 et lancé l'option *« Transmit* Me*asurements » (Transmettre les mesures),* les données sont envoyées au Manager.

Les options de sélection suivantes sont possibles :

Load Data (Charger les données) (PC)
Les séquences d'essai enregistrées peuvent y être rechargées.

Save Data (Enregistrer les données)
Les séquences chargées par le dispositif KE7200 sont enregistrées sur le PC ou sur le réseau.

Save Displayed Data (Enregistrer les données affichées)
Une fois les données sélectionnées, elles sont enregistrées sous forme de liste séparée.

Delete Selected Line (Supprimer la ligne sélectionnée)
Une ligne est supprimée.

Print Data (Imprimer les données)
Une version pour impression est créée et peut être imprimée sur n'importe quelle imprimante.

Print Options (Options d'impression)
Vous pouvez indiquer un fichier de graphiques comme en-tête pour l'impression des rapports d'essais.

Configuration Table (Tableau de configuration)
L'affichage des données indiquées peut y être modifié.

Update (Mise à jour)
Cet article est réservé aux mises à jour logicielles requises.

Instructions
Ouverture du manuel d'utilisation.

Fonction du Manager

Une fois tous les enregistrements téléchargés à partir du dispositif KE7200, les données ou les mesures peuvent provenir de différents clients. Cependant, cette attribution doit être effectuée sur place lors de l'enregistrement. Référez-vous à Enregistrer les mesures.

Sélection/tri par le client
L'option de sélection « Display the Following Measurements » (Afficher les mesures suivantes) est en haut à gauche. Une liste s'ouvre contenant tous les enregistrements sauvegardés. Vous pouvez ensuite sélectionner le client dont vous souhaitez compiler, commenter et imprimer les enregistrements sous forme de journal. Vous pouvez ensuite enregistrer la sélection avec l'option *« Save Displayed Data » (Enregistrer les données affichées)* en fournissant des informations spécifiques (nom du client, numéro, etc.).

Adresse du client
Dans la section inférieure, vous pouvez saisir l'adresse du client, le technicien et d'éventuels commentaires.
L'adresse saisie dans le premier enregistrement est transmise comme premier article dans le journal. Vous pouvez ensuite saisir le nom du technicien, le nom de la pièce et des commentaires séparément pour chaque enregistrement.

Afficher les résultats
Les résultats enregistrés à partir de la ligne sélectionnée sont à nouveau affichés en bas à droite.
Les résultats sont transmis sous forme de schéma de fils et de liste d'erreurs.

Le bas de page fournit des informations sur l'état de connexion et la langue.

La liste des IP est affichée sur la deuxième page. L'utilisation et les informations sont les mêmes que dans le cas de la première page.

Vue d'ensemble des données techniques

Appareil de test de performance Ethernet KE7200

Essai de câblage en cuivre :
Essai de l'attribution de la ligne de données avec l'attribution de la broche et la paire.
Seize versions de connexion prédéfinies ; créez facilement vos propres définitions, de manière aussi simple qu'une seule paire.
Affichage graphique clairement présenté pour identifier rapidement les erreurs.
Identification des paires divisées (diaphonie) à partir de 1 m avec affichage graphique.
Mesure de la longueur de chaque fil avec TDR et affichage en m ou en pi.

Essai d'alimentation sur Ethernet (PoE) :
Activez les fonctions PoE, mesurez la tension et déterminez la puissance disponible en fonction de la norme IEEE 802.3af

Essai de réseau IP :
Connexion par DHCP ou IP statique
Réglez votre propre adresse IP et MAC
Liste des stations actives par nom (si défini), adresse IP et MAC
Essai ping sur les adresses sélectionnées, la plage ping étant réglable de 32 à 1 024 octets
Affichage des résultats de l'essai ping pour les données reçues/perdues et les durées

Vérification de câble :
Fonction lien - clignotement avec NLP
Tonalité de vérification pour vérifier les câbles avec une sonde capacitive
Choisissez parmi quatre fréquences :
1. SOLIDE : 1 000 Hz
2. ALT : 1 000/800 Hz

3. SOLIDE : 2 600 Hz
4. ALT : 2 600/1 900 Hz

Protection contre les surtensions :
Jusqu'à 100 V

Boîtier :
Boîtier ABS robuste, résistant aux chocs et aux intempéries

Alimentation électrique :
Quatre piles alcalines de 1,5 V offrent une durée de vie dépassant 40 heures
ou quatre piles rechargeables NiMH d'une durée de vie opérationnelle en fonction de la capacité.
Aucune n'est incluse.

Dimensions :
195 x 100/78 x 45 mm (7,7 x 3,9/3,0 x 1,8 pouces)
Poids :
380 g (14 onces) sans pile
Environnement opérationnel :
Température de fonctionnement : -5 à +50 °C
Température de stockage : -25 à +75 °C
Humidité relative : 90 %, sans condensation

Modèle de base livré avec :
Appareil de test de réseau KE7200 ; 2 unités à distance KE7010 ; 3 câbles d'essai blindés CAT6, d'une longueur de 0,5 m ; 1 câble d'essai RJ45/RJ11, à 4/5 broches, d'une longueur de 2 m ; 1 câble d'essai RJ45 avec deux fiches bananes de 4 mm munies de pinces crocodiles, d'une longueur de 2 m ; 1 adaptateur RJ45/BNC ; 1 adaptateur BNC/F ; logiciel pour Windows; instructions d’utilisation et étui de protection

Unité active à distance KE7010

Boîtier :
Boîtier ABS solide, résistant aux chocs et hydrorésistant
Caractéristiques :
ID programmable de 01 à 32
Voyant DEL d'affichage réussite/échec
Protection contre les surtensions jusqu'à 100 V

Dimensions :
61 x 41 x 26 mm (2,4 x 1,6 x 1,0 pouces)
Poids :
30 g (1,1 once)